

特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

(法第 12 条、法施行規則第 56 条)
〔PCT 36 条及び PCT 規則 70〕

REC'D 16 MAR 2005

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の登録記号 P857-PCT	今後の手続きについては、様式 PCT/IPEA/416 を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/015575	国際出願日 (日.月.年) 14. 10. 2004	優先日 (日.月.年) 24. 10. 2003
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. B01J23/58(2006.01), B01D53/94(2006.01), F01N3/10(2006.01)		
出願人 (氏名又は名称) トヨタ自動車株式会社		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。
3. この報告には次の附属物件も添付されている。
 - a. 附属書類は全部で 2 ページである。

補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70、16及び実施細則第607号参照）

□ 第I欄4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとの
国際予審査機関が認定した差替え用紙

b. 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関するテーブルを含む。
(実施細則第802号参照)

1 この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

第Ⅰ欄 國際予備審査報告の基礎

第Ⅱ欄 僅先権

第Ⅲ欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての國際予備審査報告の不作成

第Ⅳ欄 発明の單一性の欠如

第Ⅴ欄 P C T35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明

第Ⅵ欄 ある種の引用文献

第Ⅶ欄 國際出願の不備

第Ⅷ欄 國際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 24. 08. 2005	国際予備審査報告を作成した日 08. 03. 2006
名称及びあて先 日本国特許庁 (I P E A / J P) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 増山 淳子 電話番号 03-3581-1101 内線 3416 4G 3442

第I欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

出願時の言語による国際出願

出願時の言語から次の目的のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文

國際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))

國際公開 (PCT規則12.4(a))

國際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条 (PCT第14条) の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

出願時の国際出願書類

明細書

第 1-42 ページ、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

請求の範囲

第 3-5 項、出願時に提出されたもの
 第 _____ 項*、PCT第19条の規定に基づき補正されたもの
 第 1, 2, 6-9 項*、24.08.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ 項*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

図面

第 1-29 ページ/図、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ/図*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ/図*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. 補正により、下記の書類が削除された。

明細書 第 _____ ページ
 請求の範囲 第 _____ 項
 図面 第 _____ ページ/図
 配列表 (具体的に記載すること) _____
 配列表に関するテーブル (具体的に記載すること) _____

4. この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかつたものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

明細書 第 _____ ページ
 請求の範囲 第 _____ 項
 図面 第 _____ ページ/図
 配列表 (具体的に記載すること) _____
 配列表に関するテーブル (具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 1-9	有無
	請求の範囲	
進歩性 (I S)	請求の範囲 1-9	有無
	請求の範囲	
産業上の利用可能性 (I A)	請求の範囲 1-9	有無
	請求の範囲	

2 文献及び説明 (PCT規則 70.7)

文献 1: JP 2002-079097 A (株式会社豊田中央研究所) 2002.03.19

文献1: JP 2002-079091 A (株式会社豊田中央研究所) 2001. 06. 26
文献2: JP 2001-170487 A (株式会社豊田中央研究所) 2001. 06. 26

文献2: JP 2001-117048 A (株式会社笠置) 1999.07.06

(請求の範囲 1-5)

(請求の範囲 1-5)
請求の範囲 1-5 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献 1-3 に対して新規性及び進歩性を有する。

文献1には、 Al_2O_3 、 CeO_2 及び ZrO_2 からなる複合酸化物に La_2O_3 が固溶してなる複合酸化物に、セシウム等のアルカリ金属及び白金等の貴金属を担持してなる排ガス浄化用触媒が記載されており、前記 CeO_2 及び ZrO_2 が固溶体を形成していること、仮に固溶度が100%の場合結晶格子の伸びが理論値に等しくなること、そして、前記 La_2O_3 が CeO_2 — ZrO_2 固溶体に固溶していることが好ましいことが記載されている。しかし、 ZrO_2 に La_2O_3 等の3価の希土類金属が固溶し、結晶格子の伸びが略理論値である複合酸化物は具体的には記載されておらず、本願発明はそのことにより「1000°Cの高温まで NO_x 浄化を達成することができる」という顕著な効果を奏するものであるから、そのような複合酸化物は当業者といえども容易に想到し得ないものである。

も容易に想到し得ないものである。

また、文献3には、本願発明の複合酸化物を得るための製法と同様のマイクロエマルジョン法により、ジルコニウム複合酸化物の安定性を向上させるという技術的課題を解決できる旨が記載されている。しかし、文献3に記載の発明は、セラミックスに関するものであって、排ガス浄化用触媒に関しては記載も示唆もされていない。一方、本願発明は、特定の組成の複合酸化物において、元素置換による結晶格子の伸びが略理論値となっていることにより、「1000℃の高温までNO_x浄化を達成することができる」という顕著な効果を奏するものである。してみると、本願発明の各構成が引用文献2,3に記載されたものであるとはいえ、本願発明はこれから容易に想到し得ないものである。

第VII欄 国際出願に対する意見

請求の範囲、明細書及び図面の明瞭性又は請求の範囲の明細書による十分な裏付けについての意見を次に示す。

請求の範囲 7 は、明細書によって十分に裏付けされていない。請求の範囲 7 に記載の「アセチルアセトン、ジルコニウム錯体」は、明細書の第 8 頁第 12~13 行の記載からみて、「アセチルアセトンジルコニウム錯体」の誤記であると思われる。

請求の範囲

1. (補正後) 結晶性のジルコニウム複合酸化物にアルカリ金属と貴金属を担持させた排気ガス浄化用触媒において、前記ジルコニウム複合酸化物が、3価の希土類金属より選ばれる少なくとも1種の元素によってジルコニウムの一部が置換されており、この元素置換による結晶格子の伸びが略理論値となっていることを特徴とする排気ガス浄化用触媒。

2. (補正後) 前記3価の希土類金属より選ばれる少なくとも1種の元素が、ジルコニウム複合酸化物中の全金属元素の全モル数を基準として5～50モル%存在する、請求項1記載の排気ガス浄化用触媒。

3. ジルコニウムの一部がランタンにより置換されている、請求項1記載の排気ガス浄化用触媒。

4. ジルコニウム複合酸化物に担持される前記アルカリ金属がセシウムである、請求項1記載の排気ガス浄化用触媒。

5. ジルコニウム複合酸化物に担持される前記貴金属が白金である、請求項1記載の排気ガス浄化用触媒。

6. (追加) 結晶性のジルコニウム複合酸化物にアルカリ金属と貴金属を担持させた排気ガス浄化用触媒の製造方法において、加水分解してジルコニウムの水酸化物を生成する有機化合物を溶解した有機相と、3価の希土類金属より選ばれる第2の元素をイオンとして含む水相とを接触させることにより、それらの界面におけるジルコニウム有機化合物の加水分解反応によりジルコニウムの水酸化物を生成させる過程でこの生成物中に第2の元素を取り込み、得られる複合水酸化物を焼成してジルコニウム及び第2の元素の複合酸化物を得、さらにアルカリ金属と貴金属を担持させることを特徴とす

TEST AVAILABLE COPY

する排気ガス浄化用触媒の製造方法。

7. (追加) 前記加水分解してジルコニウムの水酸化物を生成する有機化合物が、ジルコニウムアルコキシド、アセチルアセトン、ジルコニウム錯体から選ばれる1種である、請求項6記載の排気ガス浄化用触媒の製造方法。

8. (追加) 前記加水分解してジルコニウムの水酸化物を生成する有機化合物が、ジルコニウムブトキシドである、請求項6記載の排気ガス浄化用触媒の製造方法。

9. (追加) 前記第2の元素がランタンである、請求項6記載の排気ガス浄化用触媒の製造方法。